TITRES ET PUBLICATIONS

DU

Dr E. DEROIDE

CANDIDAT A L'AGRÉGATION POUR LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE LYON

(Section des sciences physiques)

PARIS

TYPOGRAPHIE ET LITHOGRAPHIE G. CAMPROGER

52, RUE DE PROVENCE, 52

1892

TITRES ET DISTINCTIONS HONORIFIQUES

Aide-préparateur des Travaux pratiques de chimie et de Pharmacie à la Faculté de Médecine de Lille (1885-1888).

Préparateur du Cours de Chimie organique et physiologique (1888-1892).

Pharmacien de première classe (1887).

Docteur en médecine (1891).

Lauréat de la Faculté :

Concours de pharmacie 1887 (Médaille d'or).

Prix de Thèses 1891 (1re Mention honorable).

PUBLICATIONS

I. Note sur le dosage des matières albuminoïdes dans les liquides séreux (en commun avec M. Lambling). — *Revue biologique du Nord, 1890.*

Cette note contient les résultats d'une série de dosages comparatifs des matières albuminoïdes dans des liquides séreux, provenant de ponctions abdominales ou pleurétiques, par différents procédés, entre autres celui de *Reuss.* Par l'examen d'un grand nombre de liquides séreux (exsudats et transsudats), cet auteur a montré que la variation de densité de ces liquides tient presque uniquement aux variations de la proportion d'albumine ; les autres matériaux solides et principalement les sels ne subissent que des oscillations très faibles. *Reuss* a résumé ses résultats par la formule empirique suivante : $Q = \frac{3}{8}$ (D — 1,000) — 2, 8, dans laquelle Q désigne le poids d'albumine pour 100 c.c du liquide et D la densité du liquide à 15°.

En nous servant du procédé pondéral de Schmidt (procédé à l'alcool), nous avons pu constater que cette formule empirique conduit à des résultats d'une précision très suffisante, à la condition toutefois que les observations soient faites à la température de 15°, au moyen du picnomètre de *Sprengel*, ou, plus simplement, au moyen d'un bon densimètre à échelle fractionnée.

Ce mode de dosage, très rapide et suffisamment précis, peut rendre de grands services en clinique.

II — Notions générales sur les mutations de matières et les transformations de l'énergie chez les êtres vivants. Leçons de Chimie physiologique (Professeur : M. le Dr Lambling) recueillies en 1891. — *Revue biologique du Nord.*

III et IV. — Contribution à l'étude des procédés de dosage de l'acide urique. Thèse de doctorat, Lille 1891.

Sur le dosage volumétrique de l'acide urique,etc —Bulletin médical du Nord, 1892.

1. Les procédés fondés sur la précipitation de l'acide urique au moyen des acides doivent être absolument rejetés ; la précipitation est toujours incomplète et la quantité d acide urique qui échappe ainsi au dosage peut varier dans des limites très étendues, selon la nature de l'urine mise en traitement. L'emploi du coefficient de correction, introduit par *Zabelin* et par *Schwanert*, est, pour cette raison, tout à fait illusoire.

2. Le procédé de Salkowski, perfectionné par Ludwig, donne des résultats très précis. Il consiste à précipiter l'acide urique sous la forme d'un urate double d'argent et de magnésie, qui est lavé à l'eau ammoniacale et décomposé ensuite par le sulfure de sodium. On obtient ainsi une dissolution d'urate de sodium qui, acidifiée par de l'acide chlorhydrique et concentrée jusqu'à un petit volume, laisse déposer, par refroidissement, l'acide urique. Ce dernier est lavé, séché et pesé. J'ai apporté au manuel opératoire quelques modifications de détail et j'ai déterminé un coefficient de correction *pratique* pour compenser l'erreur due à la solubilité de l'acide urique dans les eaux mères lors de la dernière précipitation et dans les eaux de lavage. Ce coefficient a été établi directement en recueillant les eaux mères et eaux de lavage de 17 opérations, conduites dans des conditions identiques, et en dosant l'acide urique contenu dans ces liquides préalablement concentrés à basse température. La perte s'est trouvée être de 1,9 millig. pour chaque opération.

Malgré sa complication et les précautions minutieuses qu'il exige, le procédé de Salkowski-Ludwig donne des résultats remarquablement constants, comparables à eux-mêmes. Dans 18 doubles déterminations, l'écart entre deux dosages successifs portant sur une même urine a été au maximum de 2 milligr. pour 100 milligr. d acide urique. La quantité d'acide que l'on peut isoler ainsi dépasse souvent de 25 à 50 0/0 celle que fournit la précipitation directe de l'urine au moyen de l'acide chlorhydrique, et il est permis de croire que la précipitation est totale, puisqu'en opérant sur des dissolutions alcalines d'acide urique pur, on retrouve environ 98,3 pour 100 de l'acide dessous.

3. Le procédé de Haycraft-Herrmann consiste à dissoudre le précipité d'urate argentique dans l'acide nitrique, et à doser l'argent combiné au moyen d'une liqueur de sulfocyanate alcalin en présence de l'alun de fer. Haycraft admet que le précipité contient un atome d'argent pour une molécule d'acide urique, tandis que Salkowski conclut de ses déterminations que ce rapport est variable selon la nature de l'urine, la quantité d'acide urique, etc.

Je me suis d'abord assuré que ce procédé, d'une exécution simple et rapide, fournit des résultats très constants, comparables à eux-mêmes.

L'écart entre deux déterminations successives est le plus souvent nul et toujours inférieur à 2 millig. pour 100 milligr. d'acide urique.

Dans les dissolutions d'acide urique pur on retrouve sensiblement les quantités dissoutes; et les résultats concordent ici avec ceux que fournit le procédé de Salkowski Ludwig. En d'autres termes, le précipité contient bien 1 atome d'argent pour 1 molécule d'acide urique. Il n'en est plus de même pour l'urine: ici le procédé volumétrique donne en moyenne 22 0/0

(de 6, 7 à 35 0 0) d'acide urique en plus que le procédé pondéral; et pour 3 molécules d'acide urique, le précipité contient non pas 3 atomes d'argent comme l'admet Haycraft, mais de 3,21 à 3,98 atomes. La discussion de ces résultats permet d'établir très clairement que ce surplus d'argent fourni par le procédé de Haycraft-Hermann doit être attribué, non pas à une composition variable de l'urate argentique comme le veut Salkowski, mais bien à la précipitation simultanée, en milieu ammoniacal, d'autres substances et en particulier de corps de groupe xanthique.

Dans une note complémentaire j'ai d'ailleurs donné une démonstration directe de ce fait. En dissolvant dans divers échantillons d'urine des quantités connues d'acide urique pur, et en dosant celui ci par les deux procédés de Salkowski-Ludwig et de Haycraft-Hermann, dans l'urine primitive et dans l'urine ainsi renforcée j'ai retrouvé par différence les quantités d'acide urique ajoutées à l'urine. L'écart entre les deux procédés s'annule ici complètement, ce qui démontre bien la constance de la composition du précipité d'urate d'argent.

Si l'on parvenait à éliminer par une précipitation préalable ces corps du groupe xanthique, le procédé de dosage de Haycraft-Herrmann, d'une exécution si commode et si rapide, deviendrait évidemment préférable à tous les autres. J'ai fait déjà quelques tentatives dans cette direction. Peut-être trouverait-on dans une récente publication de M. Arm. Gautier, sur la séparation des bases animales, les éléments nécessaires à la solution de ce problème particulier.

Mais, quoi qu'il en soit, ce procédé volumétrique conserve, même sous sa forme actuelle, un intérêt clinique considérable. Il fournit, en effet, des renseignements sur les variations d'un groupe de matériaux azotés de l'urine (acide urique corps xanthiques, etc..) ayant à peu près la même signification phy-

siologique, et, à ce point de vue, on peut lui attribuer vis-à-vis du procédé de Salkowski-Ludwig une signification analogue à celle que l'on a reconnue pour le dosage de l'urée, à la méthode de Liebig-Pflüger, vis-à-vis des méthodes gazométriques

D'autre part, on sait que Pfeiffer a démontré que si l'on fait passer de l'urine sur un filtre contenant de l'acide urique pur. certaines urines s'enrichissent, tandis que d'autres s'appauvrissent en acide urique. Le procédé de Haycraft Hermann permet évidemment de retrouver *exactement*, par différence, l'acide urique perdu ou gagné par l'urine, l'erreur due aux corps xanthiques, figurant avec la même valeur dans les deux termes de cette différence, et à ce point de vue il constitue un moyen commode pour soumettre les urines pathologiques à cette épreuve si curieuse du *filtre à acide urique*.

Typ. et Lith. G. Camproger, 52, rue de Provence. — 10046.